

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-176266

(43)公開日 平成5年(1993)7月13日

(51)Int.Cl.³
H 0 4 N 5/74
G 0 3 B 21/10
21/56

識別記号
F 9068-5C
C 9068-5C
Z 7316-2K
Z 7316-2K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数9(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-158538

(22)出願日 平成3年(1991)6月28日

(31)優先権上張番号 特願平2-173422

(32)優先日 平2(1990)6月29日

(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 後藤 勝美

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 青木 聡

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 嶋谷 勉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

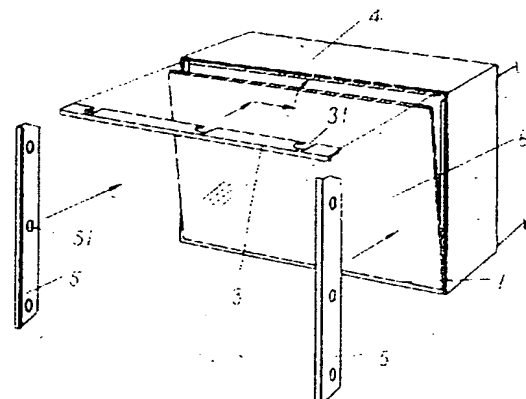
(54)【発明の名称】 投写型テレビジョン受像機とスクリーン装着方法

(57)【要約】

【目的】 本発明は、透過型スクリーンを使用する投写型テレビジョン受像機におけるスクリーンの装着に関するもので、多数の投写型テレビジョン受像機を縦と横にM×N(台)の方形に積み上げたマルチシステム状態においてもスクリーンの着脱が容易にできる投写型テレビジョン受像機を提供しようとするものである。

【構成】 キャビネット本体に取り付けられたスクリーン受け金具と、スクリーン押さえ棧とで構成され、キャビネット本体の内側面とスクリーン受け金具とで形成された微小間隔にスクリーン押さえ棧を挿入嵌着することによってスクリーンを取り付けることが出来る。スクリーン押さえ棧は上記微小間隔に挿入しスライドする場合にもキャビネット本体の寸法内で行うため、積み上げられた状態においても容易に着脱が可能であるというすぐれた効果を有する。

1 スクリーン下部受け金具
2 スクリーン上部
3 スクリーン上部押さえ棧
4 キャビネット本体
5 スクリーン側部押さえ棧
6 スクリーン
21 突起部
31 凹部
51 係合孔



【特許請求の範囲】

【請求項1】 キャビネット本体底面に配設され、スクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具と、キャビネット本体上部内側に配設され、前記キャビネット本体上部内側に微小間隔を形成するための突起を設けたスクリーン上部受け金具と、前記キャビネット本体上部内側に形成された微小間隔に挿入され、前記突起部に挿入嵌着する切り欠き部を有するスクリーン上部押さえ金を備え、前記スクリーン下部受け金具のスクリーン受け溝にスクリーンの下端を挿入した後、前記スクリーン上部押さえ金を前記微小間隔に挿入し、前記挿入方向に対して横方向にスライドさせて前記切り欠き部を前記突起部に挿入嵌着してスクリーンをキャビネットに装着したことを特徴とする投写型テレビジョン受像機。

【請求項2】 キャビネット本体底面に配設され、スクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具と、前記キャビネット本体の左右側面の内側に取り付けられた2つのスクリーン側部受け金具と、前記2つのスクリーン側部受け金具によってキャビネット両側面の内側に形成された微小間隔に挿入嵌着されるスクリーン側部押さえ金を備え、前記スクリーン下部受け金具のスクリーン受け溝にスクリーンの下端を挿入した後、前記キャビネット両側面の内側に形成された微小間隔に前記スクリーン側部押さえ金を挿入して、スクリーンをキャビネットに装着固定するようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機。

【請求項3】 キャビネット本体内側に配設したスクリーン受け金具に設けた突起部によって前記キャビネット本体上部内側に微小間隔を形成し、前記突起部にスライド嵌着する嵌合部を設けたスクリーン押さえ金を前記微小間隔に挿入し、スライドすることによってスクリーンをキャビネットに固定するようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機のスクリーン装着方法。

【請求項4】 キャビネット本体とスクリーン上部受け金具の間に形成された微小間隔にスクリーン上部押さえ金を挿入しスライドする事により、前記スクリーン上部押さえ金の長辺に設けられたL型形状の切り欠き部を、前記スクリーン上部受け金具に設けられた微小間隔形成用突起部に嵌着固定するようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機のスクリーン装着方法。

【請求項5】 キャビネット本体側部と、スクリーン側部受け金具との間に微小間隔を形成し、前記スクリーン側部押さえ金を嵌着する為に前記スクリーン側部受け金具に微小間隔で切込と突起を設け、前記微小間隔にスクリーン側部押さえ金を挿入する事によりスクリーン側部受け金具の突起部が切り込みのパネ性により内側に移動し、スクリーン側部押さえ金に設けられた楕円孔に、嵌

着してスクリーンが固定されるようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機のスクリーン装着方法。

【請求項6】 キャビネット本体底面に配設され、スクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具と、キャビネット本体上部内側に配設され、前記キャビネット本体上部内側に微小間隔を形成するための突起を設けたスクリーン上部受け金具と、前記キャビネット本体上部内側に形成された微小間隔に挿入され、前記突起部にスライド嵌着する切り欠き部を有するスクリーン上部押さえ金を備え、前記スクリーン上部押さえ金のスライド寸法をスクリーン側部押さえ金巾の2倍の寸法と等しいかまたはそれ以上に設定し、スクリーン上部押さえ金の長さをキャビネットの巾方向内寸よりスクリーン側部押さえ金の幅の寸法だけ短くする事によって、マルチシステム積み上げ状態において投写型テレビジョン受像機の単品の内寸法内で、スクリーン上部押さえ金のスライドによりスクリーンの着脱が可能となるようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機。

【請求項7】 キャビネット底面に配設されたスクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具とキャビネット本体上部とで微小間隔を形成するとともに、スクリーン上部押さえ金を嵌着固定する為に突起を設けた金具を備え、

キャビネット中央で2分割された一方のスクリーン上部押さえ金をキャビネット中央に対して左側の前記微小間隔に挿入後、キャビネット左方向にスライド固定し、次に他方のスクリーン上部押さえ金を右側に挿入した後キャビネット右方向にスライドして、キャビネット中央部で上記2分割されたスクリーン上部押さえ金が重なり、前記一方の押さえ金に設けられた突起が、他方の押さえ金に設けられた孔に嵌合し、スクリーンをキャビネットに固定するようにしたことを特徴とする投写型テレビジョン受像機。

【請求項8】 キャビネット中央部でスクリーン上部押さえ金を2分割し、スクリーン側部押さえ金の幅と同一のスライド寸法を設け上部の微小間隔にスクリーン側部押さえ金を挿入後、前記2分割された一方のスクリーン上部押さえ金と、他方のスクリーン上部押さえ金をそれぞれキャビネット中央方向に向かって右と左にスライドして、前記2分割された2つのスクリーン上部押さえ金をキャビネット中央部で重なって嵌着した状態において、前期2つのスクリーン上部押さえ金のそれぞれの端部が、前期スクリーン側部押さえ金のそれぞれの上端に重なるようにして、スクリーンを固定したことを特徴とする投写型テレビジョン受像機。

【請求項9】 画像を写すためのスクリーンと、前記スクリーン周囲の上端・下端・左端・右端をそれぞれ独立して、挟持する棧と、投写ユニット及び投写径路を有するキャビネット本体内壁面に配設され、前記棧を前記キ

ャビネット本体に着脱可能に取付けるための複数のパネとで構成された投写型テレビジョン受像機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、透過型スクリーンを装着した投写型テレビジョン受像機とスクリーン装着方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、投写型テレビジョン受像機に於いて、透過型スクリーンを用いたものが一般に広く普及するようになり、更に、多数の投写型テレビジョン受像機を縦と横にM×Nの方形に組合せて大画面のマルチシステム積み上げ状態にする場合にも透過型スクリーンを用いたものが適用される。従来、透過型スクリーンをキャビネットに装着するタイプの投写型テレビジョン受像機において、スクリーンの着脱を行う場合には第29図のようにスクリーン6をはめ込む為の段を設けたキャビネット本体4に前記スクリーン6を嵌め込み、前方より棧293で前記スクリーン6の周囲を押さえ、前記し型の棧293を取り付けビス294で前記キャビネット本体4に着脱可能に取り付けるという手段をとることでスクリーン6の着脱を可能にしていた。または第30図のようにスクリーン6をキャビネット本体4と前記キャビネット本体4に嵌合する枠303とではさみ込み、前記キャビネット本体4に前記スクリーン6を着脱可能に取り付けるという手段をとっていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の手段では、スクリーンを着脱するために数多くの取付ビスを着脱しなければならないため多大な労力を必要とし、投写型テレビジョン受像機の本体を多段に積み上げた場合、積み上げた状態のままではスクリーンの着脱が出来ないという問題点を有していた。

【0004】本発明は上記問題点を解決するもので投写型テレビジョン受像機本体を多段に積み上げた状態でも容易且つ確実にスクリーンの着脱を行える投写型テレビジョン受像機とスクリーン装着方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の投写型テレビジョン受像機は、画像を写すためのスクリーンと、キャビネット本体底面に配設され、かつスクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具と、キャビネット本体上部内側に配設され、かつ前記キャビネット本体上部内側に微小間隔を形成するための突起を設けたスクリーン上部受け金具と、前記キャビネット本体上部内側に形成された微小間隔に挿入され前記突起部に挿入嵌着する切り欠き部を有するスクリーン上部押さえ棧と、前記キャビネット本体の左右側面の内側に取り付けられた2つのスクリーン側部受け金具と、前記

2つのスクリーン側部受け金具によってキャビネット両側面の内側に形成された微小間隔に挿入嵌着されるスクリーン側部押さえ棧とを備えた構成とするものである。

【0006】すなわち投写ユニット及び投写経路を有する投写型テレビジョン受像機のキャビネット本体前面にスクリーンを一体的に装着するスクリーン受け金具を取付け、スクリーンを取り付けたのち、前期スクリーン上部受け金具に配設した突起による引っ掛け構造とスクリーン側部受け金具に設けられたパネとを活用するものである。

【0007】

【作用】上記この構成によって投写型テレビジョン受像機本体が多段に積み上げられた状態でも容易かつ確実にスクリーンを着脱することができる。

【0008】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図1～図14を参照しながら説明する。図1、図2、図3に示す如く、キャビネット本体4の前方内側底面にスクリーン受け金具1をビス等を用いて取り付け、前記キャビネット本体4の上面にスクリーン受け金具2を同じくビス等を用いて取り付ける。さらに、前記キャビネット本体4の側面右左にスクリーン受け金具7を取り付ける。次に、スクリーン受け金具1にスクリーン6をはめ込み、キャビネット本体4側にスクリーン6を倒した後、スクリーン押さえ棧3上を微小間隔b内に矢印方向に挿入後、右方向に移動する事により、スクリーン上部受け金具2の突起部21と、スクリーン押さえ棧3上のL型切り欠き31が嵌着される。次に、スクリーン側部押さえ棧5の右左を図3の如く、微小間隔cに挿入する事により、スクリーン側部受け金具7側の切り込み部のパネ性により突起部71が内側に移動して、スクリーン側部押さえ棧5の右左の楕円孔51に嵌着しスクリーンが固定され図4の如くに完成する。

【0009】図5と図6はスクリーン装着が完成した状態の要部の水平断面図を示す。図7～図11は図1から図6で示す本発明実施例の構成部品を示す。

【0010】図12は、本発明のもう一つの実施例における投射型テレビジョン受像機のスクリーン上部押さえ棧a3上の取付方法の手順を示す正面図である。すなわちキャビネット本体4の底面に配設され、スクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具1aと、キャビネット本体上部内側に配設され、前記キャビネット本体上部内側に微小間隔を形成するための突起を設けたスクリーン上部受け金具2と、前記キャビネット本体上部内側に形成された微小間隔に挿入され、前記突起部にスライド嵌着する切り欠き部を有するスクリーン上部押さえ棧3aを備え、前記スクリーン上部押さえ棧3aのスライド寸法をスクリーン側部押さえ棧5a巾の2倍の寸法と等しいかまたはそれ以上に設定し、スクリーン上部押さえ棧3aの長さをキャビネットの巾方向内寸よりスクリ

ーン側部押さえ棧5a幅の2倍以上の寸法だけ短く構成している。このことにより多行多列に積み上げて構成するマルチ大画面システムにおける各投写型テレビジョン受像機の配列をくずすことなくスクリーンの着脱が可能となる。

【0011】図13は図12で示す投射型テレビジョン受像機を多行多列に積み上げて構成したマルチ大画面システムの正面図を示す。図14は投写型テレビジョン受像機の積み上げ状態において、隣接する受像機目地部の拡大正面図を示す。

【0012】更に、本発明の第三の実施例について、図15～図25を参照して説明する。図15～図25において、8および9はキャビネット中央部で2分割されたスクリーン上部押さえ棧(左)、(右)であり、このスクリーン上部押さえ棧8、9を前記スクリーン受け金具2とキャビネット4の天板とで形成された微小間隔bに挿入後、右左にスライドして嵌着しスクリーンを固定する。

【0013】また、スクリーン上部押さえ棧8と9の左端と右端はそれぞれスクリーン側部押さえ棧10の上に重なってスクリーンが確実に固定される構成を示す。

【0014】詳しくは、キャビネット本体4底面に配設されたスクリーン受け溝を有するスクリーン下部受け金具1とキャビネット本体4上部とで微小間隔を形成するとともにスクリーン上部押さえ棧を嵌着固定する為に突起を設けた金具2を備え、キャビネット中央で2分割された一方のスクリーン上部押さえ棧8をキャビネット中央に対して左側の前記微小間隔に挿入後、キャビネット左方向にスライド固定し、次の他方のスクリーン上部押さえ棧9を右側に挿入した後キャビネット右方向にスライドして、キャビネット中央部で上記2分割されたスクリーン上部押さえ棧8、9が重なり、前記一方の押さえ棧8にもうけられた突起部8aが、他方の押さえ棧9に設けられた孔9aに嵌合し、スクリーン6をキャビネット本体4に固定するようにした構成としている。

【0015】更に、本発明の第四の実施例について、図26～図28を参照して説明する。図28は本発明の第四の実施例における投写型テレビジョン受像機の外観斜視図であり、図26は前記図28の部分拡大図であり、図27は動作説明図(平面図)である。図26、図27において、261は本体、262はスクリーン、263a、263bは棧、264a、264bはバネである。以下その動作を説明する。図26において、スクリーンの上下方向の両端面を上下方向に設けた棧A263aのコ字型に形成された溝にそれぞれ嵌入し、前記棧A263aの一端を本体261と一体に取付られたバネA264aと前記本体261との隙間に挿入した後前記棧A263aを左方向にスライドする(図27a、b)。この時、前記棧A263aの一部に設けた突起部263cが前記バネA264aの切り欠き部に係合する(同図

c)。この動作により前記棧A263aは上下方向には前記バネA264aのバネの力で、前後方向には、突起部263cと前記バネA264aの切り欠き部との係合により保持される。次に同様に棧B263bの一端を前記本体1と一体に取付られたバネB264bと前記本体261との隙間に挿入する。この動作により前記スクリーン262左右方向の端面の動きがおさえられると共に、前記棧A263aの左右方向の動きをもおさえ、前記棧A263aの前記本体1からのはずれ防止にもつながる(同図b)。以上上記動作により本体261に棧A263a、棧B263b、スクリーン262を取り付ける事ができる。また上記動作の逆を行えばスクリーン262を本体1から取り外す事も可能である。

【0016】

【発明の効果】以上の実施例から明らかなように、本発明によれば、投射型テレビジョン受像機単品及び積み上げ状態に於いても前面より容易にスクリーンの着脱が可能であり、且つマルチ大画面システム状態においても細い目地幅の投写型テレビジョン受像機を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機の分解斜視図

【図2】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機の断面図

【図3】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機の要部を示す平面断面図

【図4】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機のスクリーン装着完成状態の斜視図

【図5】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機スクリーン装着完成状態の要部水平断面図

【図6】本発明の一実施例における投射型テレビジョン受像機のスクリーン装着完成状態の要部水平断面図

【図7】(a)図1の構成に用いるスクリーン上部押さえ棧の部分斜視図

(b)図1の構成に用いるスクリーン上部押さえ棧の要部拡大平面図

【図8】スクリーン(側部)の斜視図

【図9】(a)図1の構成に用いるスクリーン上部受け金具の斜視図

(b)図1の構成に用いるスクリーン上部受け金具の側面図

【図10】図1の構成に用いるスクリーン下部受け金具の斜視図

【図11】(a)図1の構成に用いるスクリーン(側部)受け金具の要部斜視図

(b)図1の構成に用いるスクリーン(側部)受け金具の側面図

【図12】(a)本発明のもう一つの実施例における投射型テレビジョン受像機のスクリーン上部押さえ棧の取付手順を示す正面図

【(b)】本発明のもう一つの実施例における投射型テレビジョン受像機のスクリーン上部押さえ木の取付手順を示す正面図

【図13】図12における投射型テレビジョン受像機を多行多列に積み上げて構成したマルチ大画面システムの正面図

【図14】図13のマルチ大画面システムの隣接する受像機目的部拡大正面図

【図15】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の分解斜視図

【図16】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の側面の断面図

【図17】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の要部水平断面図

【図18】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の斜視図

【図19】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の側面の要部断面図

【図20】本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の要部水平断面図

【図21】本発明の第三の実施例に用いるスクリーン上部押さえ木(左)、(右)の斜視図

【図22】スクリーン(側部)押さえ木の斜視図

【図23】(a) 本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の取付手順を示す正面図

(b) 本発明の第三の実施例における投射型テレビジョン受像機の取付手順を示す正面図

(c) 本発明の第三の実施例に用いるスクリーン上部押さえ木の要部断面図

【図24】図18における投射型テレビジョン受像機を多行多列に積み上げて構成したマルチ大画面システムの正面図

【図25】図18における投射型テレビジョン受像機を多行多列に積み上げて構成したマルチ大画面システムの目的部拡大正面図

【図26】本発明の第四の実施例における投射型テレビジョン受像機の部分拡大斜視図

【図27】(a)～(d)は本発明の第四の実施例における投射型テレビジョン受像機の動作説明に供する平面図

【図28】本発明の第四の実施例における投射型テレビジョン受像機の外観斜視図

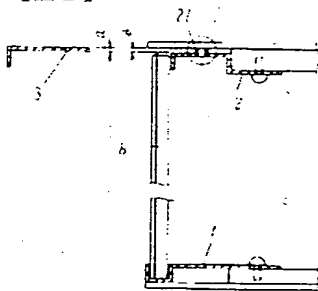
【図29】従来のスクリーン取付け方法を示した部分拡大斜視図

【図30】従来のスクリーン取付け方法を示した部分拡大斜視図

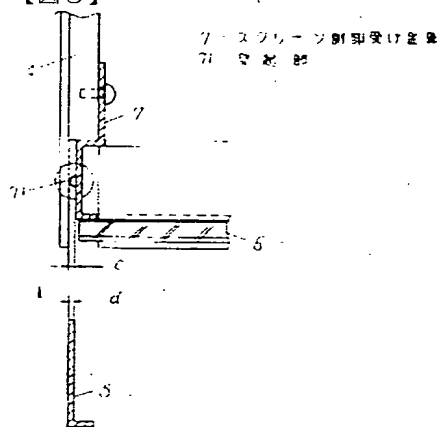
【符号の説明】

- 1 スクリーン下部受け金具
- 2 スクリーン上部受け金具
- 3 スクリーン上部押さえ木
- 4 261キャビネット本体
- 5 スクリーン側部押さえ木
- 6 262スクリーン
- 7 スクリーン側部受け金具
- 8 スクリーン押さえ木上(左)
- 9 スクリーン押さえ木上(右)
- 10 スクリーン押さえ木
- 21 71 263c突起部
- 31 L型切り欠き
- 51 楕円穴
- 263a 木A
- 263b 木B
- 264a バネA
- 264b バネB

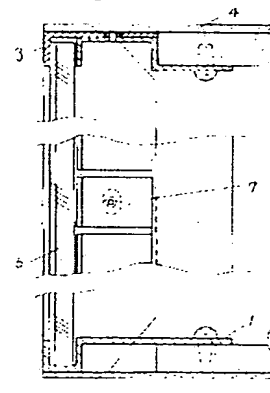
【図2】



【図3】



【図5】

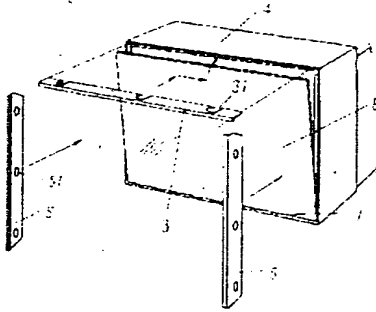


【図8】

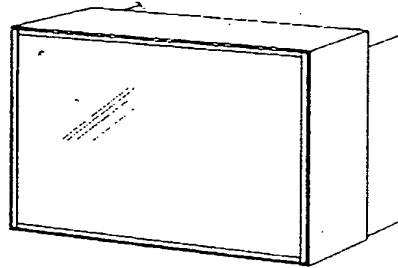


【図1】

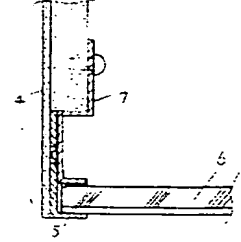
- 1 スクリュー部受に全周
2 スクリュー部受に全周
3 スクリュー部受に全周
4 スクリュー部受に全周
5 スクリュー部受に全周
6 スクリュー部受に全周
7 スクリュー部受に全周
8 スクリュー部受に全周
9 スクリュー部受に全周
10 スクリュー部受に全周



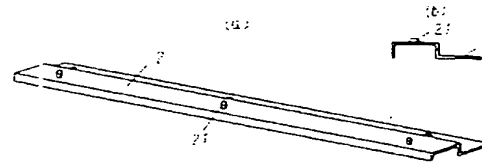
【図4】



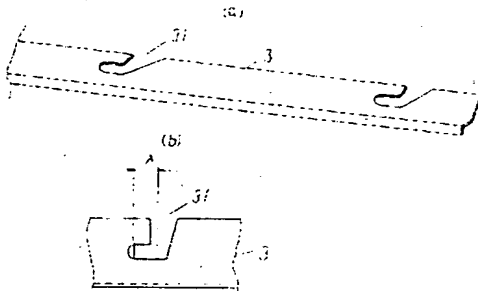
【図6】



【図9】

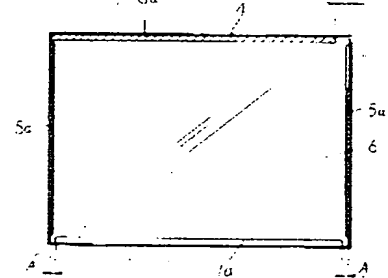


【図7】

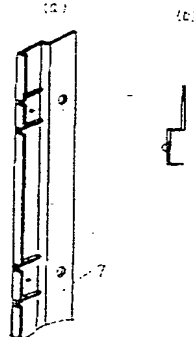


【図12】

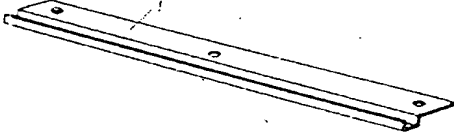
- 1a スクリュー部受に全周
2a スクリュー部受に全周
3a スクリュー部受に全周
4a スクリュー部受に全周
5a スクリュー部受に全周
6a スクリュー部受に全周
7a スクリュー部受に全周
8a スクリュー部受に全周
9a スクリュー部受に全周
10a スクリュー部受に全周



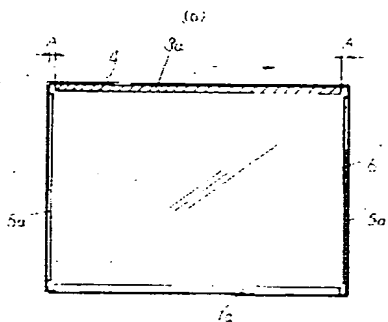
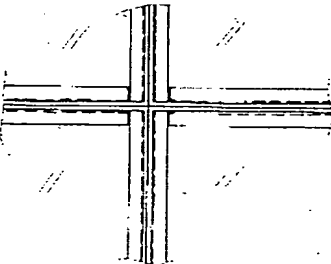
【図11】



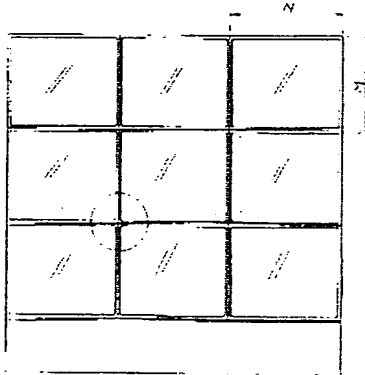
【図10】



【図14】

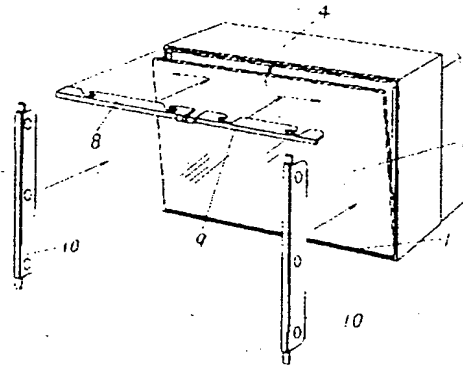


【図13】

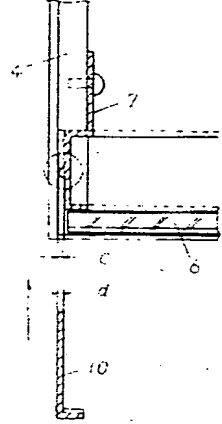


【図15】

8 スクリュー止め押え棒(5)
9 (6)
10 スクリュー止め押え棒

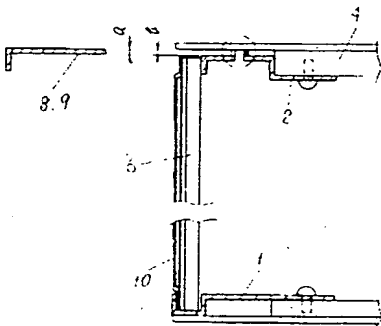


【図17】

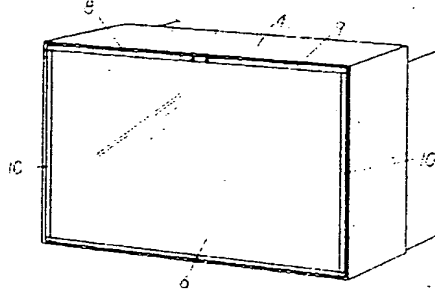


【図16】

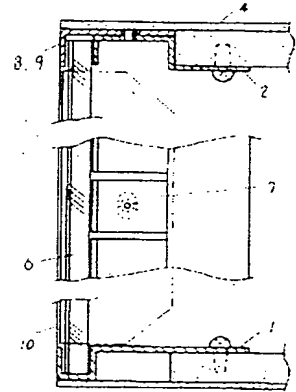
8 スクリュー止め押え棒(5)
9 (6)
10 スクリュー止め押え棒



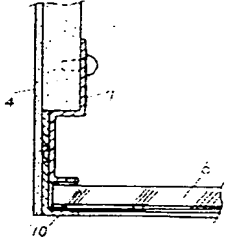
【図18】



【図19】

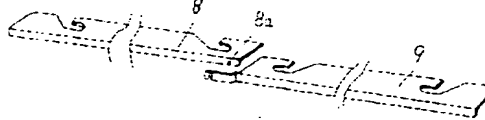


【図20】

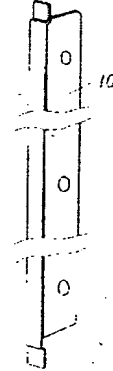


【図21】

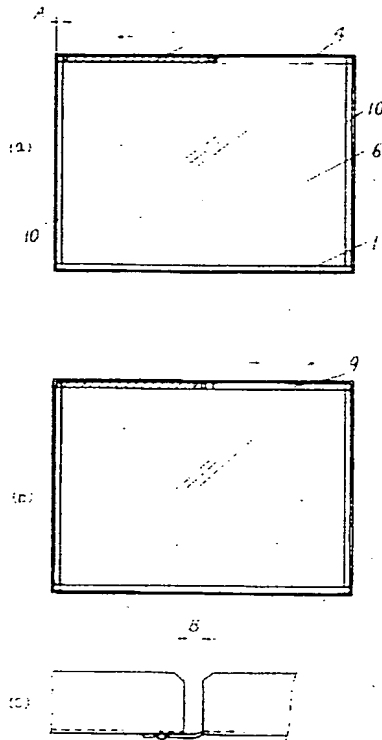
8a 突部
9a 孔



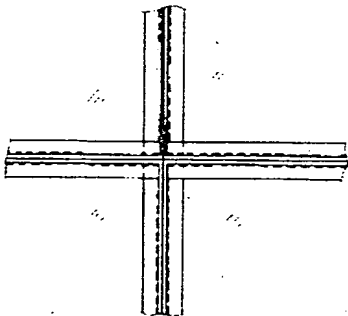
【図22】



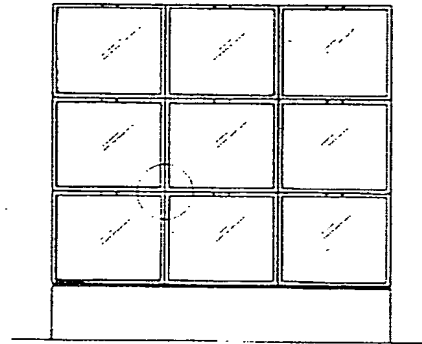
【図23】



【図25】

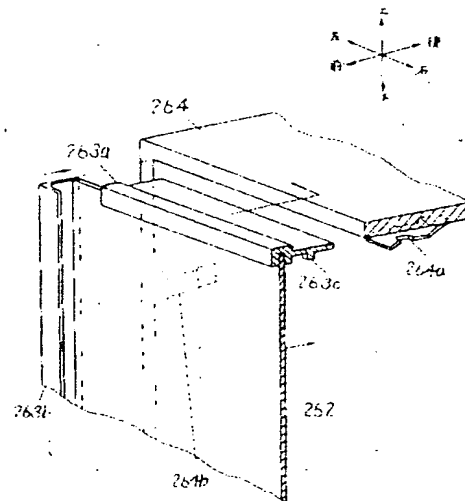


【図24】

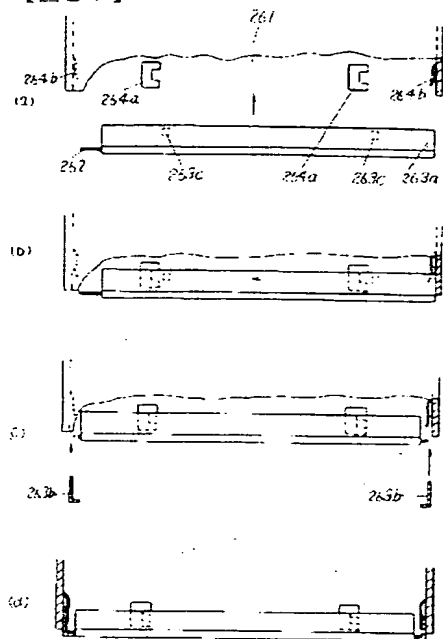


【図26】

- 251 フレーム本体
- 252 スクリーン
- 253a 枠 A
- 253b 枠 B
- 253c 枠 C
- 264a パネ A
- 264b パネ B

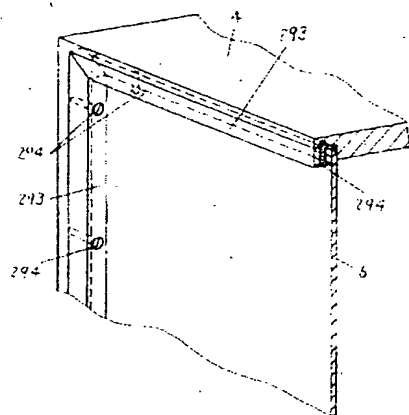


【图 27】



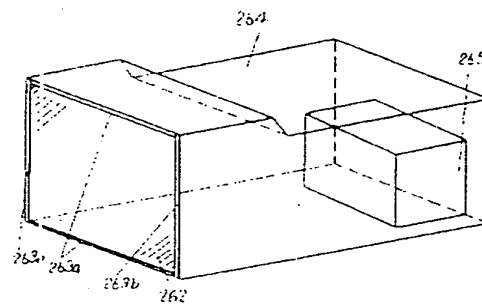
【图 29】

293 12
294 2x15 12ス



【图28】

255 役 男 1 - ット



【図 30】

303 42

